FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930 — THÈSE — N° 488

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre-Edouard-René LEYDET

Né à Avignon, le 10 Janvier 1900
Aide d'Anatomie à la Faculté
Ancien Interne, Médaille d'Argent des Hôpitaux de Paris

TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA SCAPULALGIE

PAR UN NOUVEAU PROCÉDÉ DE RÉSECTION SCAPULO-HUMÉRALE

(SECTION BASSE, TOTALE, DU MUSCLE DELTOIDE)

(Travail du Service du Professeur LECÈNE)

Président : M. OMBRÉDANNE, *professeur*

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930 — THÈSE — N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre-Edouard-René LEYDET

Né à Avignon, le 10 Janvier 1900
Aide d'Anatomie à la Faculté
Ancien Interne, Médaille d'Argent des Hôpitaux de Paris

TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA SCAPULALGIE

PAR UN NOUVEAU PROCÉDÉ DE RÉSECTION SCAPULO-HUMÉRALE

(SECTION BASSE, TOTALE, DU MUSCLE DELTOIDE)

(Travail du Service du Professeur LECÈNE)

President : M. OMBRÉDANNE, *professeur*

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91
—
1930

DOYEN . . . M. ROGER

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. M. LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE.	Neurologie et Psychiatrie.
BINET	Physiologie.
AUBERTIN. .	Pathologie médicale.
BÉNARD (H.)	Pathologie médicale.
BLANCHETIÈRE.	Chimie biologique.
BROCQ . . .	Pathologie chirurgicale
BRULÉ. . . .	Pathologie médicale.
CADENAT . .	Pathologie chirurgicale.
CATHALA . .	Pathologie médicale.
CHABROL . .	Pathologie médicale.
CHEVALLIER.	Pathologie médicale.
De GAUDART d'ALLAINES.	Pathologie chirurgicale.
DOGNON. . .	Physique.
DONZELOT . .	Pathologie médicale.
ÉCALLE . . .	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER . .	Pathologie expériment[le]
GASTINEL . .	Bactériologie.
GATELLIER .	Pathologie chirurgicale
GIROUD . . .	Histologie.
HARVIER. . .	Pathologie médicale.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL. . .	Pathologie médicale.
JOANNON. . .	Hygiène.
JOYEUX . . .	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.

MM.	
LAROCHE (G.)	Pathologie médicale.
LEMAITRE. .	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX. . .	Anatomie pathologique.
LEVEUF . . .	Pathologie chirurgicale
LÉVY-VALENSI.	Neuro-psychiâtrie.
LIAN.	Pathologie médicale.
MERCIER (F.)	Pharmacologie.
MILLOT.....	Histologie.
MONDOR. . .	Pathologie chirurgicale.
MOREAU. . .	Pathologie médicale.
MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
MOURE. . . .	Pathologie chirurgicale.
MULON. . . .	Histologie.
OBERLING. .	Anatomie pathologique.
OLIVIER. . .	Anatomie.
PIÉDELIÈVRE	Médecine légale.
PORTES . . .	Obstétrique.
QUÉNU. . . .	Pathologie chirurgicale.
RICHET. . . .	Physiologie.
SÉZARY . . .	Dermatologie et Syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur) . .	Pathologie médicale
VAUDESCAL.	Obstétrique
VELTER. . . .	Ophtalmologie.
VERNE. . . .	Histologie.
VIGNES. . .	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.	
BUSQUET.	Pharmacologie.
GUÉNIOT.	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.

MM.	
NEVEU-LEMAIRE. .	Parasitologie.
RETTERER. . .	Histologie.
ZIMMERN. . .	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI. . . .	Clinique médicale.	CHEVASSU . .	Clinique chirurgicale.
CHIRAY. . . .	Clinique médicale.	HEITZ-BOYER.	Clinique chirurgicale.
DEBRÉ	Clinique médicale.	MATHIEU . . .	Clinique chirurgicale.
DUVOIR. . . .	Clinique médicale.	MOCQUOT. . .	Clinique chirurgicale.
FIESSINGER. .	Clinique médicale.	PROUST. . . .	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique méd.	SCHWARTZ .	Clinique chirurgicale.
LÉRI	Clinique médicale.	LE LORIER . .	Clinique chirurgicale.
AUVRAY. . . .	Clinique chirurgicale.	LEVY-SOLAL .	Clinique obstétricale.
BASSET. . . .	Clinique chirurgicale.	METZGER. . .	Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique
WEILL-HALLÉ.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. OMBRÉDANNE

Professeur de clinique chirurgicale infantile

Chirurgien des Hôpitaux

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. LECÈNE

Professeur de Pathologie externe
Chirurgien des Hôpitaux

(*In memoriam*)

A MES MAITRES

MONSIEUR LE PROFESSEUR CH. LENORMANT

Professeur de Pathologie externe

Chirurgien des Hôpitaux

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ OKINCZYC

Chirurgien des Hôpitaux

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ A. HOVELACQUE

Chef des Travaux anatomiques à la Faculté

A MON MAITRE

Monsieur le Professeur Agrégé AUVRAY

de l'Académie de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux

A MES MAITRES

MONSIEUR LE DOCTEUR CHIFOLIAU

Chirurgien des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR BOPPE

Chirurgien des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR SENECQUE

Chirurgien des Hôpitaux

TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE

LA SCAPULALGIE

PAR UN NOUVEAU PROCÉDE DE RÉSECTION SCAPULO-HUMÉRALE

(Section Basse, Totale du Muscle Deltoïde)

CHAPITRE PREMIER

DISCUSSIONS DE LA VALEUR DES PROCÉDÉS ACTUELLEMENT UTILISÉS

Dans une résection de l'épaule, un écueil doit être évité sans discussion : l'énervation de tout ou partie du muscle deltoïde.

On sait combien le rôle de ce muscle est grand. Roud le décrit ainsi dans son livre sur la mécanique articulaire : « Sa portion moyenne acromiale, qui, « de l'acromion descend verticalement sur l'humérus, « produit l'abduction active du bras. Elle constitue, « même, en pratique, le seul muscle abducteur « direct, car l'action du sus-épineux est, en fait, « assez minime. »

« Son faisceau antérieur, claviculaire, qui du tiers « externe de la clavicule se porte obliquement en « bas, en dehors et en arrière sur l'humérus porte

« le bras en avant et en dedans ». Son faisceau pos-
« térieur, scapulaire, qui de l'épine de l'omoplate
« descend obliquement en bas, en avant et en
« dehors vers la branche postérieure du V deltoïdien
« porte le bras en arrière mais sans l'élever de plus
« de 45°.

« Duchenne de Boulogne, a montré que l'atrophie
« de la partie antérieure du deltoïde, supprime ou
« diminue les mouvements si utiles de l'élévation du
« bras en avant et en dedans.

« L'atrophie de la partie postérieure supprime les
« mouvements d'élévation du bras en arrière. Les
« malades ont de la difficulté à s'habiller faute de
« pouvoir porter librement la main derrière le dos.
« Par contre, l'atrophie de la portion moyenne du
« deltoïde diminue seulement la force des mouve-
« ments d'abduction. Ceux-ci peuvent, en effet, être
« encore exécutés par les parties antérieure et pos-
« térieure du muscle agissant de pair avec le sus-
« épineux ».

Mais si le mouvement d'abduction du bras constitue le résultat le plus certain de l'action du deltoïde, ce muscle, associé d'ailleurs dans le rôle aux muscles rotateurs de l'épaule, sus-épineux, sous-épineux et petit Rond, représente le ligament actif le plus important de l'articulation scapulo-humérale. Par sa tonicité il joue un rôle permanent dans le contact huméro-glénoïdien en suspendant de court l'humérus à la ceinture scapulaire et en protégeant assez la tête humérale par devant et par

derrière pour la maintenir solidement en place. On voit donc la nécessité absolue de conserver aussi intact que possible un muscle qui, à lui seul, ou presque, fixera, après une résection, la tête humérale contre la cavité glénoïde, et cela d'autant plus que si le résultat de la résection est une nouvelle articulation à mouvements suffisamment étendus, le deltoïde restera encore le meilleur des muscles moteurs de cet article.

Il est facile, dès lors de concevoir que les diverses incisions proposés pour accéder sur l'articulation de l'épaule aient toutes un but commun : conserver dans son intégrité l'innervation et la continuité d'un muscle si précieux.

Le procédé idéal serait celui de Larghi. Son incision suivrait très exactement le sillon delto pectoral sans léser en rien le muscle deltoïde qu'il suffirait de récliner très fortement en arrière et en dehors. Malheureusement le jour ainsi obtenu sur une tête humérale en situation normale, et c'est le cas pour la scapulalgie, est insuffisant. L'accès est sensiblement trop interne.

Ollier, tout en proposant une voie plus externe, utilise, ainsi, du reste, que Farabeuf, un chemin tout à fait comparable. Il fait une « incision de « 10 à 12 centimètres dans la direction du sillon « delto pectoral. Celle-ci une fois faite, on recon- « naît à travers la plaie, la limite interne du « deltoïde et l'on incise parallèlement à ses « fibres, non pas précisément dans le sillon inter-

« deltoïdo-pectoral qui est occupé par la veine céphalique, mais à 4 ou 5 millimètres en dehors de lui pour laisser cette veine recouverte par les fibres musculaires ».

Le deltoïde est donc pratiquement respecté en entier puisque ces quelques millimètres de muscle sans aucune importance sont destinés à recouvrir une veine qui jadis pouvait causer des hémorragies secondaires.

Pourtant, Ollier, reconnaissant, sans doute, que cette incision est un peu trop interne pour donner un jour vraiment large et direct, insiste sur la nécessité de ne pas suivre trop à la lettre une règle dont la rigueur pourrait être une gêne. « En théorie, dit-il, nous indiquons le mieux, mais en pratique nous nous contentons du bien quand la recherche du mieux entraîne des difficultés sérieuses ou expose à des dangers ». Aussi propose-t-il, non une ligne mais une zone d'incision. Celle-ci permet de reporter le bistouri légèrement en dehors vers le milieu de l'espace inter-acromio-coracoïdien. « On sacrifiera ainsi l'innervation du faisceau deltoïdien qu'on laissera en dedans, mais ce petit inconvénient sera amplement compensé par la facilité plus grande de l'opération et par l'exploration plus facile de la cavité glénoïde ».

C'est reconnaître implicitement que respecter en totalité le deltoïde est un souci qui conduit à pratiquer une incision trop interne qui ne donne pas sur la tête la vue directe si nécessaire. Une telle voie conduit en effet en dedans de la coulisse bici-

pitale. « Celle-ci ne serait pas facile à atteindre si « le bras n'était pas mis en rotation interne et for- « tement écarté du corps » (Farabeuf). L'inconvénient devient plus certain encore chez les sujets très musclés.

C'est reconnaître également qu'échapper à ce reproche en reportant l'incision en dehors est un subterfuge qui peut menacer gravement l'innervation du faisceau deltoïdien antérieur si l'incision est faite trop externe. Or cette énervation est loin d'être sans danger. Non seulement elle supprime les mouvements de projection du bras, mais encore elle prédispose dans une certaine mesure à la luxation sous-caracoïdienne de l'extrémité humérale en favorisant ainsi la production d'une épaule ballante.

Il est donc nécessaire de se donner plus de jour sans sacrifier davantage l'innervation du muscle.

Pour cela, il n'existe que deux procédés : soit la voie antérieure associée à une voie transversale haute de débridement, soit la voie transversale isolée ;

A) Les procédés qui associent à la voie antérieure classique une incision transversale supérieure sont soit le procédé de Paulet qui incise simplement en travers le faisceau claviculaire du deltoïde à 2 ou 3 centimètres au-dessous de la clavicule, soit le procédé de Bazy-Morestin qui associe à l'incision antérieure connue une incision transversale supérieure deltoïdienne ou pectorale.

Le premier procédé donne évidemment un bon jour capable d'exposer la totalité de l'articulation et des lésions que l'on traite ainsi sans parcimonie forcée, mais il est bien mutilant pour le deltoïde.

Le deuxième est sans grand intérêt pour le traitement sanglant de la scapulalgie. Il convient avant tout aux cas où la tête est déplacée en dedans (luxations, fractures associées à une luxation) car il donne par son débridement pectoral un jour interne considérable sur la coracoïde et la glénoïde.

B) A côté de ces procédés qui associent les sections, il en existe un autre, qui utilise uniquement une division transversale, haute, du deltoïde. C'est le procédé de Nélaton qui coupe les fibres du muscle à deux ou trois travers de doigts au-dessous de l'acromion.

Mais cette voie ne donne pas elle-même un jour bien fameux. Elle doit être, suivant les cas, associée : soit à l'incision antérieure classique isolée et nous retombons dans les procédés précédents avec un lambeau deltoïdien triangulaire à base postéro-inférieure, trop mutilante pour le deltoïde ; soit à l'incision antérieure classique associée à une seconde incision postérieure qui descend sur la face externe du moignon de l'épaule dans les fibres du faisceau acromial du deltoïde. On obtient ainsi un lambeau quadrilatère (Moreau) qui donne évidemment un jour considérable. Mais trois reproches sérieux peuvent lui être adressés :

D'une part il mutile gravement le deltoïde;

D'autre part, si l'incision postérieure descend trop bas, elle lèse certainement l'épanouissement terminal du tronc du circonflexe. On sait, en effet, que ce nerf décrit sa courbe autour de l'humérus, seulement à 5 centimètres et demi ou 6 centimètres tout au plus au-dessous du bord externe de l'acromion (Ollier), à trois travers de doigt (Farabeuf). Le reproche est grave. Enfin Ollier oppose avec juste raison à ces incisions transversales hautes une objection de valeur.

La réparation musculaire qu'elle nécessite, même si le muscle est ruginé et non sectionné, est-elle assurée de tenir toujours et partout? Ne peut-on concevoir que les fils coupent? que les catguts se cassent? que la suppuration désunisse les sutures? Ce sont là des éventualités toujours possibles. Dès lors, comme le fait remarquer Ollier, tout le faisceau du deltoïde intéressé par cette section, perd ses attaches supérieures. Il se rétracte pour se fixer ensuite sur la capsule ou même, plus bas, sur l'extrémité humérale supérieure. Pour avoir voulu respecter l'innervation du faisceau antérieur n'aboutit-on pas alors à un résultat fonctionnel aussi mauvais? Le muscle n'est plus innervé mais il est désinséré. Ce n'est pas mieux.

Tels sont les procédés qui s'attaquent seulement au muscle deltoïde. Pour éviter les délabrements musculaires qu'ils entraînent on a proposé de remplacer la division du muscle par une section osseuse.

Trois procédés ont été décrits :

C'est, tout d'abord, celui de Duplay qui, à une incision antérieure d'Ollier-Farabeuf associe une bascule de l'acromion scié.

C'est, ensuite, le procédé de l'épaulette de Neudorfer qui scie et rabat un volet osseux qui intéresse l'acromion et le quart externe de la clavicule.

C'est enfin, le procédé de Kocher qui constitue un des moyens les plus souvent employés. Il associe à une incision verticale postérieure du deltoïde, une section osseuse de la voûte acromiale.

Ce procédé donne évidemment un jour considérable, évite avec certitude le paquet vasculo-nerveux axillaire, et permet de voir d'emblée la cavité glénoïde, ce qu'interdit la classique incision antérieure d'Ollier Farabeuf. La glénoïde est en effet partiellement cachée par la volumineuse saillie antérieure de la tête humérale même en place normale.

Toutes ces incisions à sections osseuses, ont un avantage. Elles substituent à une cicatrice musculaire une cicatrice osseuse de meilleur aloi, tout en permettant la mobilisation précoce active de l'épaule pour éviter à tout prix l'atrophie du deltoïde, ce muscle irremplaçable.

C'est là, certes, une raison valable pour certaines résections où le retour fonctionnel le meilleur est le but idéalement recherché.

Mais, pour une tumeur blanche, cet argument perd beaucoup de sa valeur. Le bras, après l'opéra-

tion, doit être immobilisé longtemps dans un plâtre, plus longtemps, beaucoup plus longtemps même que ne le demande la réparation d'une section musculaire. Il faut viser avant tout une coaptation parfaite des surfaces osseuses, créées par une résection que demandent les lésions, et non à une mobilité aussi voisine que possible de la normale. Certaine ankylose en bonne position constitue même, dans bien des cas, grâce à la suppléance scapulo-thoracique, un résultat fort satisfaisant.

Dès lors, l'avantage de la section osseuse sur la section musculaire paraît moins évident, d'autant plus qu'elle complique avec certitude l'acte opératoire.

En résumé :

La voie antérieure, classique nous paraît trop interne et le jour qu'elle donne devrait être plus large.

Cette même voie reportée en dehors nous donnerait un jour plus direct et plus étendu, mais elle énerverait trop le deltoïde.

Une incision transversale haute isolée fournit un jour trop étroit et associée à un débridement vertical unique ou double elle lèserait trop le deltoïde et elle menacerait trop le circonflexe. Dans tous les cas, la rétraction des faisceaux divisés exposerait à une désinsertion égale à leur énervation.

Une section osseuse nous paraît compliquer inutilement l'acte opératoire.

L'incision postérieure qui donne d'emblée un

meilleur jour sur la glénoïde, perd son avantage sitôt que, dans la voie antérieure la section première du deltoïde a été pratiquée. Quelle voie dès lors nous reste-t-il ?

Il ne nous reste plus qu'une incision transversale basse puisque l'incision transversale moyenne doit être rejetée sans discussion.

Il est inutile d'insister sur les avantages de cette voie d'abord quant à la largeur de la vue, la commodité de la résection, la facilité de l'exploration. Aucune lésion, aucune fusée d'abcès froid, aucun prolongement fongueux ne peut lui échapper, pas plus, du reste, qu'une lésion glénoïdienne.

On pourrait lui reprocher d'énerver partiellement le deltoïde. L'énerve-t-elle plus que la section antérieure, son faisceau claviculaire ? La section haute, son faisceau acromial ? La section postérieure, son faisceau scapulaire ?

Du reste la partie du muscle deltoïde laissée au-dessous de l'incision doit être aussi minime que possible.

Elle doit représenter seulement la partie tendineuse du muscle remarquablement pauvre en filets nerveux.

Il ne faut cependant pas, pour trop bien faire, descendre trop bas. Il importe que les points de suture qui rétabliront à la fin de l'opération, la voûte musculaire dans sa totalité, trouvent, dans le esgment inférieur du muscle sectionné une étoffe suffisante. C'est pourquoi cette section respecte

nécessairement les deux ou trois derniers centimètres du deltoïde, ceux où les minces tendinets blanchâtres et nacrés apparaissent en grand nombre entre les fibres musculaires rouges et charnues. Mais si la conservation d'une étoffe suffisante a une bonne réfection du muscle est chose indispensable, un autre élément de succès doit être utilisé. C'est l'emploi d'un matériel non résorbable, des crins en particulier.

Il semble, en effet, que le catgut doive être proscrit pour cette suture, car il ne peut donner toutes les garanties désirables de durée et de solidité. Seuls, les crins paraissent indiqués pour assurer la permanence d'un résultat que compromettrait un catgut trop vite résorbé.

Certes il peut paraître osé, au premier abord, d'employer un tel matériel dans une opération dirigée contre une lésion tuberculeuse. Mais en réalité quelle objection valable peut-on lui faire ? Qu'il ne paraît pas rationnel d'utiliser le crin dans une opération non strictement aseptique ? N'oublions pas qu'il s'agit de tuberculose et rappelons-nous combien la suppression du drainage a modifié le pronostic des interventions pratiquées contre ses manifestations chirurgicales tant osseuses qu'articulaires. Dès lors, puisqu'elles évoluent, dans la règle, comme des lésions aseptiques, pourquoi ne pas être logique jusqu'au bout et ne pas utiliser, comme dansces dernières, un matériel non résorbable ?

Du reste, admettons un instant le pire. Que pourrait-il se produire ? Une fistulette entretenue par la présence des crins ? Ce serait, il faut bien le reconnaître, un inconvénient minime en regard de la facilité précieuse qu'apporte à l'acte opératoire la section totale basse du muscle deltoïde.

Mais empressons-nous de dire que cette objection est tout à fait contraire aux faits cliniques. Elle est donc entièrement dénuée de valeur.

Sur les six opérés dont nous relatons l'observation, on a toujours utilisé le crin. Il n'a jamais donné la moindre suppuration. Un seul malade a présenté ultérieurement un abcès des parties molles que l'on aurait pu, peut-être, au premier abord, rattacher à la présence des crins. Or, une deuxième intervention pratiquée par lui a montré qu'il s'agissait d'une suppuration froide, sans rapport avec le matériel utilisé. Elle a parfaitement guéri après simple excision des parois de la poche.

Bien entendu, il ne saurait être question de crins dans une scapulalgie que des fistules auraient secondairement infectée. Il ne saurait, du reste pas plus être question de sectionner le deltoïde. Une opération plus simple, une incision antérieure, ou mieux postérieure, un drainage secondaire même, s'il le faut, conviendraient à une telle intervention.

Donc, en dehors de toute fistulisation et, par cela même, de toute infection surajoutée, l'incision transversale basse du deltoïde paraît avoir, si on la

répare aux crins plus d'avantages et des avantages sérieux, que d'inconvénients.

Nous lui voyons de plus, une autre qualité.

Supposons un instant que, contrairement du reste aux faits observés, malgré le matériel employé et malgré tous les soins apportés à la réfection du muscle les sutures cèdent en totalité ou en partie, l'avantage de l'incision basse devient encore plus évident.

La rétraction des faisceaux désinsérés conduira, en effet, ceux-ci à se fixer secondairement un peu plus haut, mais toujours sur l'humérus, si haut qu'ils veuillent remonter. Le deltoïde restant toujours cléido-acromio-huméral n'aura rien perdu de sa valeur. Il ne deviendra jamais huméro-huméral, c'est-à-dire entièrement privé d'action comme cela se produirait inévitablement si les sutures d'une division haute venaient, par malheur, à céder.

Nous venons de voir jusqu'ici, le temps le plus particulier de la technique que nous proposons ; c'est-à-dire la section transversale basse du muscle deltoïde réparé ultérieurement aux crins perdus.

Pour le reste, rien de très spécial n'est à signaler, si ce n'est de nouveau le jour très considérable que donne cette voie d'accès sur l'articulation que l'on va traiter, pour ainsi dire à ciel ouvert. C'est là un avantage précieux.

En effet, pour le traitement même des lésions osseuses, la largeur de vue que donne la section

deltoïdienne est une garantie que toutes les lésions tuberculeuses seront enlevées sans souci de parcimonie et sans limitation de l'accès par un jour trop étroit.

CHAPITRE II

LES RÉSULTATS DE L'INTERVENTION

Tels sont les éléments principaux d'une technique dont l'avantage le plus certain à nos y euxest une vue généreuse sur l'articulation et ses lésions.

Mettant en balance les inconvénients d'une section musculaire, corrigés, du reste, par l'usage des crins et les avantages d'une large voie d'abord nous n'hésitons pas à préférer celle-ci. Dès lors, quels résultats peut on attendre de la méthode ?

I. — Le premier de ces résultats doit être, vue la largeur de l'abcès, de supprimer ces opérations itératives, résultat d'une exérèse trop parcimonieuse.

Il semble, en effet, que certains échecs observés à la suite des opérations dirigées contre la scapulalgie proviennent d'une voie d'abord trop étroite, conduisant à une résection osseuse trop timide.

C'est dans de tels cas que l'on aura à revenir secondairement une ou plusieurs fois sur cette articulation trop étroitement opérée la première fois.

Nous avons sous les yeux, grâce à l'obligeance d'un de nos collègues, l'observation d'un homme fort instructive à ce sujet.

M. V... a été opéré pour une scapulalgie datant du mois d'août 1925 au mois d'avril 1926.

En juin apparurent (donc deux mois seulement après l'intervention) deux fistules, et plus tard une troisième fistule.

Le 22 août 1926 le malade entre à l'hôpital de... où il est encore à l'heure actuelle.

A l'examen d'entrée on note : Bon état général.

Abduction très limitée, le bras ne pouvant atteindre l'horizontale. 3 fistules sur la ligne d'incision : Atrophie du deltoïde très marquée. Pas d'ankylose.

Le malade est traité par l'immobilisation plâtrée sans aucun résultat. Le suppuration persiste et l'état général commence à s'altérer

Le 8 décembre 1926, le chirurgien de l'hôpital, M. X.... juge nécessaire une nouvelle intervention dont voici le protocole : Incision antérieure classique ; résection typique ; tête partiellement détruite en arrière ; curettage des trajets fistuleux ; ablation d'un séquestre de la cavité glénoïde ; fermeture partielle.

Après cette intervention la suppuration a persisté avec des crises de rétention entretenue semble-t-il par un séquestre de l'acromion.

Une nouvelle intervention fut pratiquée par M. X... le 26 avril 1927 : Curettage de l'acromion, du bord externe de l'omoplate et du bulbe huméral. Après cette intervention, une fistulette donnant peu persiste jusqu'en décembre 1927.

En juin 1928 un nouveau petit abcès acromial se forme, s'ouvre, puis se ferme peu après.

Depuis lors l'épaule reste sèche et la lésion paraît guérie.

Cette observation montre d'une façon lumineuse, les dangers d'une intervention primitivement trop économique.

Le procédé que nous défendons, par la large vue qu'il donne sur l'articulation paraît devoir éviter un tel inconvénient.

II. — On a, également, quoique plus rarement, observé à la suite des résections pour scapulalgie l'apparition d'une épaule ballante.

Cette complication est, en fait, rare.

D'une part, en effet, la résection est trop petite et la perte de substance osseuse trop limitée pour entraîner souvent cette redoutable infirmité. D'autre part, à l'inverse de ce qui se passe dans la plupart des résections dirigées contre les traumatismes de l'épaule, ceux de la guerre en particulier, les muscles périarticulaires, malgré une certaine atrophie sont intacts. Ils n'ont subi aucune perte de substance, et, après l'opération ils continuent à jouer leur rôle capital de ligaments actifs de l'article.

Or le procédé que nous préconisons conserve plus que tout autre le rôle des muscles, et, en particulier, celui du deltoïde dont il n'énerve pratiquement rien puisque notre section passe, en fait, au niveau du tendon terminal du muscle.

Peut-être même notre procédé qui respecte l'intégrité du faisceau claviculaire du deltoïde prédispose-t-il à l'épaule ballante moins encore que tout autre.

On a accusé parfois en effet la voie antérieure qui

énerve le faisceau claviculaire de favoriser la production d'une épaule ballante par l'apparition d'une luxation antérieure sous coracoïdienne de l'extrémité humérale réséquée.

Nous venons de voir là les deux complications post-opératoires les plus courantes de la résection de l'épaule. En leur absence, heureusement fréquente d'ailleurs, quelle est la valeur du résultat fonctionnel normal de l'opération ? Il semble, d'une manière générale, que l'on soit trop sévère dans l'appréciation des résultats éloignés des résections scapulo-humérales pour scapulalgie.

Peut-être, recherche-t-on trop une mobilité normale ou quasi normale de l'articulation réséquée si bien que son absence ou même sa limitation seulement font parler un peu vite, peut être de mauvais résultat.

Ollier est très net à ce sujet :

« Les opérés peuvent arriver par des artifices à « utiliser le membre le plus imparfait ; à le faire « servir indirectement à l'exécution de certains « mouvements. De ce que tel sujet a pu reprendre « sa profession il ne s'en suit pas, que la résection « soit satisfaisanté pour le chirurgien. »

En réalité pourquoi craindre l'ankylose si elle s'est faite en bonne position ?

Sans insister sur l'avantage d'une bonne ankylose osseuse pour la permanence du résultat obtenu, il semble que même au point de vue fonctionnel, une ankylose osseuse définitive et correcte de l'humérus

et de la gène constitue un résultat fonctionnel excellent et parfaitement souhaitable, au triple point de vue de l'indolence, de la force et des mouvements du bras.

I. — Au point de vue de l'indolence, nous notons, dans les observations rapportés à la fin de ce mémoire que seules les épaules entièrement ankylosées sont entièrement indolentes et que parmi les épaules non parfaitement immobilisées, les seuls mouvements encore douloureux sont ceux qui réveillent la mobilité restante.

II. — Au point de vue de la force, l'observation de ce jardinier, antérieurement balayeur des rues est typique.

Pendant longtemps, cet homme a pu soulever de nombreuses fois chaque jour les caisses de balayures qu'il déversait dans un camion plus haut que lui. Ces caisses étaient lourdes et il devait les porter au-dessus de sa tête. Actuellement jardinier de la ville de Paris il charrie la brouette, manie la pelle et la pioche, soulève et manipule les grilles de fonte qui protègent la terre des arbres. Or l'épaule de cet homme est entièrement ankylosée ou presque. Pouvait-il prétendre à meilleur résultat ?

III. — Enfin pour ce qui concerne l'étendue des mouvements du membre supérieur, l'ankylose constitue un résultat encore très satisfaisant.

On sait, en effet, combien sont étendus les mouvements de suppléance de l'omoplate sur le thorax, et combien ils sont nombreux. Ils existaient avant

l'intervention au moment où la contracture péri-articulaire immobilisait l'humérus sur l'omoplate. A plus forte raison existent-ils après l'intervention lorsque toute douleur a disparu. Relisons les observations d'Ollier, Souvent, même chez des malades ayant récupéré une bonne mobilité dans la néarthrose, l'habitude de suppléer l'articulation scapulo-humérale bloquée par la mobilité propre de l'omoplate est telle que les opérés exécutent les mouvements, en particulier ceux d'abduction, avec leur omoplate bien plus qu'avec leur articulation nouvelle.

Etudions maintenant en détail chacun des mouvements que permet l'ankylose :

L'abduction atteint facilement l'angle droit et le malade se coiffe sans difficulté.

La prépulsion est satisfaisante.

La rétropulsion est vraiment gênée, mais elle reste toujours suffisante, cependant, pour permettre à l'opéré de s'habiller seul.

Quant à l'abduction, il semblerait que ce mouvement doive être le plus certainement gêné.

Cela serait sans aucun doute si l'ankylose n'était pas correcte. Pour l'être, elle doit réaliser deux conditions capitales :

1° Elle doit tout d'abord fixer l'humérus dans un certain degré d'abduction, juste milieu entre le bras collé au corps et le bras à angle droit sur le thorax. L'expérience montre que, à trente degrés, elle est satisfaisante ;

2° D'autre part cette abduction doit s'associer à une certaine rotation interne indispensable pour que la pronation de l'avant-bras et de la main conserve toute sa valeur. Il faut que l'opéré puisse écrire sans difficulté et manger avec une fourchette correctement.

C'est pourquoi un élément capital de succès pour le procédé que nous préconisons consiste dans l'immobilisation plâtrée du bras, celui-ci étant fixé en une abduction de trente degrés par un coussin axillaire, et maintenu dans une légère rotation interne.

CHAPITRE III

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

PLANCHE I

Le sujet est couché sur le dos et placé sur un coussin de telle manière que l'épaule opérée soit en porte à faux afin d'exposer le mieux possible la région delto-pectorale.

Incision cutanée.

L'incision commence en avant dans le creux delto-pectoral, immédiatement au-dessous de la clavicule, au point le plus profond de la concavité antérieure de son 1/3 externe.

Elle descend vers le bras en se recourbant ensuite peu à peu en dehors pour circonscrire les limites antérieures de la saillie du deltoïde.

Elle atteint le bras.

Là, elle porte franchement en arrière à quelques centimètres au-dessus des limites inférieures de la saillie du deltoïde.

Enfin elle remonte pendant 5 à 6 centimètres en suivant le bord postérieur du muscle.

Dans l'ensemble, elle affecte la forme d'un J tourné en arrière.

Cette incision intéresse d'emblée la totalité des tissus superficiels.

En haut, elle découvre le sillon delto-pectoral où elle coupe la veine céphalique que l'on lie aussitôt ainsi que les petites branches si nombreuses à ce niveau de l'artère acromio-thoracique, car il est

important de ne pas encombrer de pinces le champ opératoire. Ces artérioles sont nombreuses, plus qu'on ne le croit *a priori*.

Plus bas, au-dessous du moignon de l'épaule, au moment où l'incision se porte franchement en arrière, le bistouri tranche jusqu'aux fibres du deltoïde qui apparaissent dans l'écartement des deux lèvres cutanées qui se rétractent.

PLANCHE II

On expose largement le champ opératoire par une section basse du deltoïde.

On coupe transversalement jusqu'à l'os la partie inférieure du deltoïde en passant à 3 ou 4 centimètres au-dessus des insertions musculo tendineuses du muscle sur le V deltoïdien de l'humérus.

Cette section ne doit être ni trop haute, ni trop basse.

Trop basse elle compromettrait le rétablissement de la continuité musculaire à la fin de l'opération par manque d'étoffe sur le bout inférieur.

Trop haute elle menacerait la vascularisation et l'innervation du muscle qu'il faut à tout prix conserver intactes.

Deux des éléments capitaux du succès fonctionnel ultérieur sont en effet la continuité et la bonne innervation d'un muscle qui joue un rôle de premier plan dans la physiologie de l'épaule.

Après cette section, le doigt et la sonde cannelée séparent sans difficulté deltoïde et grand pectoral. Cette manœuvre est d'autant plus facile que le muscle est séparé de la couche plus profonde des rotateurs de l'épaule par une bourse séreuse qui constitue un excellent plan de clivage.

Dès lors le muscle confié à un écarteur est recliné en haut et en dehors. Il entraîne avec lui sans les élonger vaisseaux et nerfs qui l'abordent.

Au cours de cette manœuvre, de nouvelles branches de l'artère acromio-thoracique saignent. Il est bon de se débarrasser de cette hémorragie par quelques ligatures qui placées aussitôt supprimeront l'encombrement de la région par des pinces hémostatiques.

Cette mànœuvre de la section et de l'écartement du muscle deltoïde étant terminée, le champ opératoire est largement exposé.

Il montre la totalité de l'extrémité supérieure de l'humérus avec les insertions des muscles rotateurs de l'épaule sur la grosse tubérosité et celles du muscle sous-scapulaire sur la petite tubérosité.

Dans la partie interne et haute du champ opératoire, l'œil aperçoit et le doigt palpe le bec de l'apophyse coracoïde matelassée par la terminaison du petit pectoral et l'origine du coraco-biceps.

En bas le champ opératoire est limité par le tendon d'insertion humérale du muscle grand pectoral qui va s'attacher sur la lèvre externe de la coulisse bicipitale. Enfin, glissant dans cette coulisse et caché par du tissu fibreux qui la ferme, le tendon du long biceps disparaît en bas derrière celui du grand pectoral. On le devine dans son lit osseux plus qu'on ne le voit.

PLANCHE III

On libère la tête humérale de ses connexions musculo-tendineuses et on ouvre la capsule de l'articulation scapulo-humérale.

A la rugine coupante et fortement appuyée (de préférence, une rugine très large et très solide) on désinsère les muscles rotateurs de l'épaule, ou tout au moins le sus-épineux et le sous-épineux, de leurs attaches trochitériennes. Le petit Rond est moins important, on peut le laisser en place à moins que le mouvement exagéré de rotation interne qu'un aide imprime à l'humérus au fur et à mesure de la désinsertion des muscles, n'offre ses attaches au travail de la rugine. Naturellement le bistouri est proscrit dans ce temps opératoire. C'est là le moyen classique pour détacher les muscles. Il peut être plus expéditif et aussi bon de les détacher en masse en faisant sauter de 3 coups de ciseau et de maillet le bloc osseux trochitérien qui réunit leurs insertions tendineuses. C'est en somme un procédé tout à fait analogue à celui qui fait sauter à la hanche le grand trochanter porteur des attaches tendineuses de l'éventail fessier.

De la même manière on désinsère à la rugine le

muscle sous-scapulaire dont on décortique les insertions à moins que le maillet et le ciseau ne fasse sauter le bloc trochinien qui lui appartient.

Il ne reste plus à libérer qu'un seul tendon. C'est celui du biceps dans la gouttière bicipitale. Le bistouri promené en dedans et en dehors de lui commence le travail en le libérant. Puis une rugine glissée sous lui le luxe facilement en dedans.

Des fongosités synoviales l'accompagnent parfois, on l'en débarrasse aux ciseaux.

Dès lors deux gros écarteurs de Farabeuf bien placés exposent à merveille le champ opératoire.

Le premier charge les muscles rotateurs de l'épaule et les récline en haut et en dehors.

Le deuxième charge les tendons du biceps et du sous-scapulaire et les récline en dedans.

La totalité de la capsule scapulo-humérale et la tête humérale sont ainsi parfaitement visibles. On voit par la même occasion assez de col de l'omoplate pour traiter à la curette si besoin en est les lésions de la cavité glénoïde. On peut alors, sans difficulté, inciser la face antérieure de la capsule entre la tête humérale et la cavité glénoïde en suivant l'interligne que l'on voit et que l'on palpe, suivant une direction perpendiculaire à celles des fibres de la capsule.

PLANCHE IV

Abattement de la tête humérale.

Un aide passant la main sous les champs fait tourner l'humérus en dehors suivant son axe longitudinal afin de faire saillir hors de l'incision capsulaire la tête que l'on va abattre, en même temps qu'il soulève l'humérus pour la mieux luxer hors du champ opératoire.

On la saisit avec un davier de Farabeuf et on l'abat à la scie (soit scie à main à dos mobile, soit scie de Gigli) en suivant le col anatomique.

La calotte de la tête étant enlevée, l'intérieur de l'articulation est parfaitement exposé.

On peut alors traiter la synoviale et la cavité glénoïde comme elles le méritent.

La synoviale est excisée aux ciseaux en se servant de la pince à disséquer et des ciseaux courbes et mousses.

La cavité glénoïde si elle présente des lésions, est traitée à la curette et à la gouge, économiquement, au prorata des lésions, sans jamais faire de résection typique du col de l'omoplate. Ce temps glénoïdien est donc bien moins important que le temps huméral, car la glénoïde est, dans la règle, peu atteinte et ne présente guère qu'un ou deux foyers caséeux facilement accessibles à la curette.

Ce temps fait même défaut dans les formes habituelles où la glénoïde est respectée par le processus tuberculeux. Après une dernière toilette des surfaces

en présence, et une vérification de l'hémostase, on verse sur elles le mélange : baume du Pérou, iodoforme que l'on prépare extemporairement dans une cupule, de sorte qu'il acquière une consistance pâteuse.

PLANCHE V

Fermeture sans drainage après réfection des muscles avec un matériel non résorbable

On referme après avoir mis les surfaces osseuses en un contact aussi exact que possible et après avoir refait soigneusement la couverture musculaire.

Pour rétablir le contact huméro-glénoïdien, il peut être suffisant d'accoler l'un à l'autre humérus et cavité glénoïde, pour que le plâtre n'ait plus qu'à fixer et prolonger ce contact. Il peut être bon parfois, d'accrocher l'humérus à la partie glénoïdienne de la capsule à l'aide d'un crin solide passé dans les tissus fibreux qui recouvrent encore la grosse tubérosité.

Quant à la couverture musculaire, on la refait en reconstituant avec un matériel non résorbable, des crins de Florence solides, la continuité des muscles. On commence par la couche profonde, celle des muscles rotateurs de l'épaule.

S'ils ont été seulement désinsérés on les remet en place à l'aide de quelques crins perdus. S'ils ont été détachés en masse avec leur insertion osseuse commune, on replace sans difficulté dans la cavité que le ciseau avait faite à la grosse tubérosité, le

bloc osseux détaché au début de l'opération. Il s'encastre tout naturellement dans cette niche osseuse où deux crins suffisent à le fixer en le solidarisant aux tissus fibro-périostiques voisins.

La reconstitution du plan profond achevée, il ne reste plus qu'à terminer par celle du deltoïde.

Comme pour le plan précédent, on refait soigneusement sa continuité en suturant, toujours aux crins perdus, ses deux portions sectionnées : la supérieure à l'inférieure que l'on avait laissée intentionnellement assez longue au début de l'intervention pour avoir une étoffe suffisante pour la suture. En dernier lieu on referme la peau aux crins sans aucun drainage naturellement.

Il convient de ne pas employer d'agrafes qui se rouilleraient et blesseraient la peau sous le plâtre.

Il va sans dire qu'avant cette fermeture définitive, l'hémostase a été soigneusement vérifiée pour éviter la production fâcheuse d'un hématome impossible à surveiller sous le plâtre.

Il reste maintenant un temps capital à exécuter : Le bras doit être immobilisé dans un appareil plâtré qui doit réaliser trois conditions :

Il doit d'abord immobiliser le bras en abduction. Celle-ci est obtenue à l'aide d'un coussin ouaté mollement tassé dans l'aisselle. Elle doit être d'une trentaine ou d'une quarantaine de degrés pour être efficace. Elle doit en effet tenir le juste milieu entre une abduction exagérée qui fixerait une attitude gênante, et une abduction insuffisante qui immo-

biliserait contre le tronc un bras dont l'épaule serait ankylosée. Ce serait là la plus défectueuse des attitudes.

Il faut ensuite associer à cette abduction un certain degré de rotation interne pour que la pronation de l'avant-bras conserve, dans la suite, toute son utilité. Ce fait est important surtout pour le bras droit. Le sujet doit pouvoir écrire.

Il faut enfin que le plâtre fixe le contact de l'humérus et de la glène. Pour cela quelques bandes plâtrées passées sous le coude doivent le soutenir.

Le plâtre est laissé en place une cinquantaine de jours. Les crins cutanés sont enlevés le même jour que lui.

OBSERVATIONS

Observation I. — M. P..., 25 ans, cantonnier.

Il vient à l'Hôpital Saint-Louis consulter le 30 septembre 1926, pour des douleurs dans l'épaule gauche.

Depuis une dizaine d'années, il éprouve quelque gêne pour s'en servir. Il lui est difficile de mettre son veston et les mouvements d'élévation du bras lui sont pénibles.

Depuis deux ans, il souffre davantage et d'une manière presque constante. Ses douleurs sont exacerbées par la fatigue, et par les changements de temps.

Depuis deux mois, elles sont devenues tout à fait continues. Elles sont plus vives et elles le réveillent la nuit en lui imposant des attitudes spéciales qui seules les calment.

C'est alors qu'il vient consulter à Saint-Louis.

Dans les antécédents on ne trouve rien qui vaille la peine d'être noté, si ce n'est que, depuis peu de temps, il tousse légèrement.

A l'examen on constate un empâtement du moignon de l'épaule contrastant avec l'atrophie du bras sous-jacent.

La palpation décèle un point douloureux sur la tête humérale, mais ne révèle l'existence d'aucune suppuration. L'épaule est absolument sèche.

A l'étude des mouvements, on note que l'abduction, en particulier, est bloquée dans l'articulation scapulo-humérale, et que le bras élevé en dehors entraîne aussitôt la

pointe de l'omoplate. Il en est de même pour les autres mouvements. Les ganglions axillaires sont gros, et faciles à percevoir ; on termine l'examen local de cette épaule par un examen général du malade qui décèle une légère submatité et quelques craquements discrets au niveau du sommet gauche.

L'intervention est pratiquée le 4 août 1926.

Incision en U détachant le deltoïde de son insertion humérale, mais en respectant les 3 ou 4 centimètres inférieurs de cette insertion afin de pouvoir pratiquer en terminant la suture du muscle. On relève le muscle et on expose l'extrémité supérieure de l'humérus.

On commence par détacher au maillet et au ciseau la petite et la grosse tubérosités que l'on relève avec les muscles qui s'attachent sur elles.

On ouvre ensuite la capsule, on fait saillir la tête humérale par un mouvement exagéré de rotation externe associé à un mouvement d'élévation et on l'abat. Elle est érodée et son cartilage articulaire est à moitié détaché. Dans l'ensemble, lésions de carie sèche typique.

On enduit la surface osseuse du mélange préparé sur-le-champ : iodoforme et baume du Pérou, on termine en rattachant par suture d'abord les tubérosités qui ont été relevées, ensuite la couverture deltoïdienne.

Toutes ces sutures sont faites aux crins perdus, on ne draine pas.

L'opération terminée, on immobilise, dans un appareil plâtré, le bras dans une abduction d'une trentaine de degrés, obtenue par un gros coussin de coton enfoncé lâchement dans l'aisselle.

Le malade sort de l'Hôpital le 15 novembre après 41 jours d'immobilisation dans cet appareil.

Il ne souffre plus de son épaule, si douloureuse à son arrivée. Il se plaint seulement d'un léger degré d'enraidissement du coude ; mais celui-ci cède très vite à quelques séances de mécanothérapie.

Il se repose dès lors pendant 10 mois durant lesquels il retrouve progressivement une partie des mouvements perdus, d'autant mieux et d'autant plus vite qu'il ne souffre plus. Cependant en août 1927, quelques douleurs reparaissent dans l'épaule opérée ; sans régularité, sans continuité, fugaces et variables.

Il revient donc à l'Hôpital Saint-Louis où on lui fait 12 séances de rayons ultra-violets qui le soulagent entièrement, si bien que vers le mois d'octobre il est en état de reprendre son travail. Celui-ci est pourtant pénible ; il est, en effet, employé à charger sur les camions de la salubrité les boîtes de balayures. Il accomplit régulièrement ce travail chaque matin bien qu'il doive fréquemment soulever, porter au-dessus de sa tête et déverser dans un camion plus haut que lui des boîtes souvent lourdes.

Malgré tout le travail devient vite trop pénible. Il demande son changement d'emploi et devient jardinier de la ville. Or, ce travail bien que moins pénible que le précédent, n'en demande pas moins un membre solide. Ne doit-il pas, en effet, manier la pelle et la pioche, soulever et pousser des brouettes chargées de terre, déplacer les lourdes grilles de fonte qui protègent la terre des arbres ?

C'est pourtant le métier qu'il exerce actuellement lorsque

en mars 1928, il est revu à l'Hôpital Saint-Louis où il revient sur notre convocation.

L'épaule est en grande partie ankylosée. Quelques très légers mouvements persistent enore, cependant, lorsqu'on fait tourner l'humérus suivant son axe longitudinal, et lorsqu'on le soulève par un choc brusque de bas en haut appliqué sur le coude. Malgré tout, il ne souffre plus et de larges compensations dans l'articulation scapulo-thoracique, corrigent l'immobilisation de l'articulation scapulo-humérale.

L'abduction est de 45°. La propulsion et la rétropulsion sont à peu près normales, ainsi que le haussement de l'épaule.

Tous les mouvements permettent au malade de mettre la main sur la tête, de se coiffer et de se raser.

Au point de vue physique, l'épaule est atrophiée, mais elle est plutôt déshabitée par une extrémité humérale incomplète qu'atrophiée par une fonte musculaire. Le deltoïde, diminué certainement, conserve cependant une étoffe suffisante.

Notons, en terminant, dans l'aisselle, une légère adénopathie bilatérale, du reste, sans grande valeur.

En définitive : Ankylose à peu près complète de l'épaule, compensée par de larges mouvements de l'articulation scapulo-thoracique et permettant une amplitude suffisante et surtout une force très satisfaisante des mouvements du membre supérieur raccourci au total de 7 centimètres.

L'état général est redevenu parfait. L'auscultation du poumon ne montre plus aucun signe anormal.

Deux radiographies ont été pratiquées :

La première est pratiquée le 1er déeembre 1926, on voit la décapitation nette de l'humérus. Sur elle on reconnaît facilement les tubérosités replacées à la fin de l'intervention ; la grande en contact même de l'os, la petite, en un contact qui paraît moins immédiat, et surtout qui se fait sur une surface moins large.

La deuxième radiographie est pratiquée le 23 mars 1928. L'aspect est, dans l'ensemble, le même. Mais les contours osseux sont moins nets. Ils sont noyés dans un flou de périarthrite.

Le malade revient, de lui-même consulter de nouveau à Saint-Louis, le 18 juin 1928. Il se plaint de souffrir légèrement de nouveau dans son épaule.

A l'examen, on ne constate aucune rougeur, aucune élévation de la température locale, aucun gonflement, aucun point douloureux précis. L'épaule reste parfaitement sèche. Il semble que l'on puisse rattacher les douleurs aux mouvements restants dans une épaule non complètement ankylosée. Ils sont, en effet, exagérés par les attitudes qui mettent en évidence ces mouvements anormaux, en particulier la rotation du bras suivant son axe longitudinal et les chocs de bas en haut sur le coude.

A l'heure actuelle, c'est-à-dire en novembre 1928, le malade n'est pas revenu à l'Hôpital consulter de nouveau.

Conclusions : 1° Les crises ont été parfaitement tolérées..

2° L'ankylose presque complète ne gêne nullement l'opéré pour faire un métier pénible.

3° Les seuls mouvements qui restent encore dans

l'épaule non tout à fait ankylosée, sont justement ceux qui déterminent une légère douleur.

Observation II. — M. M..., 43 ans. Employé à la Compagnie des Chemins de fer de l'Est.

Le malade entre à l'Hôpital le 13 mars 1924, parce qu'il ressent des douleurs dans l'épaule gauche. Elles commencent en octobre 1923. Elles apparaissent surtout la nuit, mais il n'a pas d'impotence fonctionnelle et il continue son travail.

Un mois après survient un peu de gêne dans l'exécution des mouvements usuels ; il éprouve de la difficulté à s'habiller.

En décembre il consulte le médecin de la Cie qui pose le diagnostic de rhumatisme et lui ordonne du salicylate de soude.

A la fin de janvier 1924, le médecin constate de l'atrophie musculaire et conseille au malade de se faire hospitaliser.

Il entre dans le service le 13 mars 1924.

Antécédents : 1° Adénites bacillaires cervicales à 16 ans, suppurent pendant 2 ans.

2° Epilepsie, première crise à 21 ans au service militaire avec perte de connaissance.

Deuxième crise survient 2 ans et demi plus tard.

A partir de cette époque les crises se rapprochent : tous les 2 mois, tous les mois, toutes les 3 semaines jusqu'au mois d'août 1922.

A cette époque on lui fait une ponction lombaire et une prise de sang pour Wassermann dans le sang et le liquide céphalo-rachidien. Le résultat, dit le malade, est négatif.

Cependant on institue un traitement antispécifique et un traitement symptomatique qui améliorent considérablement les crises : celles-ci s'espacent et diminuent d'intensité.

Examen du malade : A l'inspection on est frappé par l'atrophie considérable du deltoïde.

La palpation confirme cette fonte musculaire, et éveille une douleur dans le creux axillaire bien localisée sur la tête humérale. On ne note pas d'adénopathie axillaire.

Le malade n'a aucune fistule, aucun abcès. L'épaule est sèche. Les mouvements de l'articulation sont supprimés. Le bras remue dans la limite où l'omoplate peut le suivre, c'est-à-dire qu'il n'atteint pas l'horizontale et que la prépulsion et la rétropulsion sont limitées.

Une radiographie pratiquée le 15 mars 1924 montre peu de lésions ; on note seulement une décalcification de la tête humérale.

Le malade est opéré le 19 mars.

Incision de Kocher-Duplay. Résection temporaire de l'acromion et de l'articulation cléido-acromiale.

On trouve la tête humérale en bonne place, absolument accolée à la glène. L'articulation n'est pas ankylosée, les surfaces articulaires paraissent intactes. On décortique les muscles péri-articulaires en détachant largement leurs insertions osseuses ; puis on pratique la résection large de la tête humérale au ciseau, par décapitation. On ne constate pas sur la surface de section de lésions très nettes, on termine en refaisant les insertions musculaires aux crins perdus, et en suturant l'acromion aux crins doubles, également perdus. On ferme la peau sans drainage. On immobilise en une abduction d'une trentaine de degrés, dans un

plâtre avec un tampon de coton lâchement tassé dans l'aisselle.

Suites opératoires.— Le malade reste avec un plâtre dans le service jusqu'en juin 1924. Il quitte Saint-Louis sans plâtre le 12 juin et il commence aussitôt des massages. Sous leur influence les mouvements réapparaissent progressivement et, très vite, il retrouve une abduction de 90°.

Au bout de deux mois il cesse les massages. Les mouvements perdent alors une partie de leur gain antérieur, en particulier l'abduction qui retombe à 45° pour rester dès lors stationnaire. Le malade peut donc à cette époque reprendre son service à la Compagnie des chemins de fer de l'Est, mais il change d'emploi, on l'utilise dans un bureau et il se considère comme guéri. En décembre 1924 (6 mois après sa sortie) son épaule jusqu'ici indolente, recommence à le faire souffrir. Il se plaint de douleurs qui irradient vers le bras et le thorax, en particulier vers le mamelon. En même temps deux trajets fistuleux se forment, l'un antérieur, sous le 1/4 externe de la clavicule, l'autre postérieur, au niveau de l'épine de l'omoplate et tous deux dans la cicatrice opératoire. L'état général restant bon, il continue son travail et se contente de pansements journaliers jusqu'en novembre 1926, où il essaye une cure de soleil à Pau pendant deux mois. Les fistules persistent, malgré tout, il rentre à Paris et le 5 janvier 1927, il retourne à Saint-Louis. Il y est opéré le 11 pour la deuxième fois. Les abcès ne conduisent pas sur un point osseux. Il s'agit seulement d'abcès des parties molles que l'on incise et dont on enlève la paroi.

Les suites opératoires sont parfaites. La suppuration se tarit et tout rentre dans l'ordre malgré une alerte dans l'épaule du côté opposé.

Quelques douleurs et un peu de gène apparaissent en effet dans l'*épaule droite*. Le médecin de la Compagnie constate même au dire du malade un léger degré de contracture péri-articulaire. Il utilise le mésothorium intra-veineux, les préparations iodées.

Sous l'influence de ce traitement douleurs et gêne disparaissent très vite.

Dès lors l'état demeure stationnaire, jusqu'au jour où le malade est revu sur notre convocation, le 22 mai 1928 ; presque 4 ans après l'opération :

Etat général.— Parfait.

Symptômes fonctionnels.— Bien qu'il évite de se servir trop souvent de son bras, bien qu'il craigne les traumatismes, bien qu'un effort prolongé (tel que le fait de porter un poids un peu lourd) le fatigue, son bras lui rend des services appréciables.

Il se rase, il se coiffe, il accomplit tous les gestes de vie quotidienne et la légère fatigue de la journée disparaît toujours avec le repos de la nuit.

Le moignon de l'épaule est déformé par l'absence de la tête, il est amaigri mais la masse du deltoïde est encore fort satisfaisante.

La cicatrice opératoire est sèche et indolente.

Aucune adénopathie axillaire n'est perceptible à la palpation. L'ankylose scapulo-humérale est complète, aucun mouvements n'est possible dans l'articulation : tous les mouvements tant spontanés que provoqués se passent donc dans l'articulation scapulo-thoracique. L'omoplate suit très exactement les mouvements de l'humérus.

L'abduction égale 40°. La propulsion et la rétropulsion atteignent 45°. La rotation est vite arrêtée surtout la rotation externe. L'élévation du moignon de l'épaule se fait au même niveau que du côté opposé.

La force musculaire est diminuée pour les mouvements du bras et intacte pour ceux de l'avant-bras, de la main et des doigts. Une radiographie est pratiquée le 23 mars.

Elle montre une ankylose osseuse de la tête et de la cavité glénoïde. Les contours osseux sont très nets. Il n'y a pas trace de décalcification.

Conclusions. — La voie que nous préconisons n'a pas été suivie, mais l'observation reste intéressante par deux points :

1° L'ankylose est totale et l'opéré ne souffre absolument plus;

2° Les crins employés pour la réfection tant des sections musculaires que de la section osseuse, ont été bien tolérés. L'abcès qui s'est produit secondairement et qui a nécessité une deuxième intervention sans aucune importance, d'ailleurs, ne peut en aucune façon leur être imputé. Il s'agit d'un abcès froid des parties molles qui n'a pas conduit sur eux et qui a guéri simplement par l'ablation de ses parois après une incision large.

Observation III. — Mlle G..., 49 ans. Cuisinière.

La malade âgée de 49 ans, entre dans le service à l'Hôpital Saint-Louis le 9 février 1928 pour des douleurs survenues dans l'épaule gauche.

Le début des accidents remonte à la fin de l'année 1927. Ces douleurs, légères d'abord s'accusent assez rapidement, aux environs de la Noël, et assez violemment pour empêcher tout sommeil et tout mouvement du bras. Elles irradient vers le coude.

L'état général s'altère; la fièvre s'allume et la malade s'alite.

Vers le milieu du mois de janvier 1928, les douleurs bien que persistant toujours, deviennent plus supportables. La malade peut se lever quelques heures par jour.

Malgré tout, devant la persistance de ces douleurs, de la fièvre et de l'insomnie, elle entre à l'hôpital le 6 février 1928.

Dans les antécédents, on ne trouve rien qui vaille la peine d'être noté, sauf que depuis 6 mois, la malade avait dû quitter son travail. Elle avait des étourdissements, elle avait perdu l'appétit; elle se plaignait d'asthénie et de sueurs nocturnes.

On est en présence d'une malade dont le facies tiré traduit le mauvais état général. Sa température oscille aux environs de 38,5, 39 degrés.

Son épaule a perdu ses reliefs et ses méplats normaux. Elle est empâtée, globuleuse et chaude sans circulation collatérale et sans aucune modification dans l'aspect des téguments.

La palpation réveille une douleur très vive siégeant sur la tête humérale palpée en avant sous la clavicule.

L'adénopathie axillaire est manifeste.

Tout mouvement est bloqué dans cette épaule par la contracture.

L'omoplate dont on essaye de fixer la pointe est aussitôt entraînée.

Une radiographie est pratiquée le 10 février. Elle ne montre pas de lésions osseuses mais, peut-être, une légère décalcification de la tête.

La malade est opérée le 17 février 1928.

Incision dans le sillon delto-pectoral. Ligature de la veine céphalique, puis section du deltoïde au-dessus de ses insertions inférieures. Sous lui on trouve un abcès froid que l'on ouvre et qui conduit dans l'articulation où il pénètre en passant par la partie supérieure de la coulisse bicipitale.

On décapite l'humérus dont la tête n'est pas ulcérée. Mais il existe des fongosités molles dans l'articulation, on les curette et on les excise le mieux possible.

On termine l'opération en versant sur l'extrémité humérale réséquée un peu du mélange pâteux : « Iodoforme, baume du Pérou », préparé extemporanément.

On refait aux crins perdus, les attaches humérales du deltoïde et on réunit sans drainage.

Enfin le bras est immobilisé dans un grand plâtre et légèrement écarté du tronc (une trentaine de degrés environ) par un épais tampon de coton mollement enfoncé dans le creux de l'aisselle.

La malade revient à l'hôpital le 22 mars 1928 afin de se faire enlever le plâtre qu'elle porte depuis 33 jours.

La peau tout auteur de la cicatrice est quelque peu macérée.

La cicatrice elle-même est légèrement rouge on note un petit suintement séro-sanglant qui apparaît au niveau de chaque point.

Il faut noter, du reste, qu'il s'agit d'une femme grasse, et qui sue facilement. L'épaule, par ailleurs, n'est pas rouge, n'est plus chaude et est totalement sèche.

Elle est complètement indolente, en quelque point que porte la palpation.

Revue pour la deuxième fois le 31 mai 1928. — L'état général marque un léger fléchissement. La malade accuse un amaigrissement de 10 kilos.

Localement l'amélioration est manifeste, malgré quelques douleurs de localisation vague, ne répondant à aucun point douloureux précis. Il s'agit d'un endolorissement général du moignon de l'épaule.

Toute rougeur a disparu. La cicatrice commence à pâlir.

L'épaule reste totalement sèche.

Les mouvements spontanés acquièrent de l'amplitude.

L'abduction atteint 45° et la malade commence à pouvoir toucher sa joue avec la main gauche.

La propulsion est encore fortement gênée. La rétropulsion est beaucoup plus facile.

Le haussement d'épaule est parfait.

Tous ces mouvements, si on les provoque avec douceur ont plus d'amplitude.

L'abduction atteint 70°. La prépulsion : 45° ainsi que la rétropulsion.

On étudie les mouvements provoqués.

Très vite ils sont arrêtés, dans l'articulation scapulo-humérale et très vite l'omoplate est entraîné en même temps que l'humérus. L'abduction seule est plus étendue :

Elle atteint environ 30° avant que l'omoplate ne suive le bras.

Les mouvements spontanés sont encore plus limités, mais il convient de remarquer que tous, tant spontanés que provoqués, ne sont nullement douloureux.

L'état général malgré un léger amaigrissement est meilleur qu'à l'arrivée de la malade à l'hôpital.

L'ankylose est loin d'être complète.

Une bonne partie de ces mouvements s'exécute d'abord dans l'articulation scapulo-humérale. Ils permettent notamment la rotation du bras suivant son axe longitudinal, mais en entraînant des craquements faciles à percevoir.

Revue la troisième fois le 13 octobre 1928. — L'état général est redevenu bon. La malade a repris 4 kilos. Elle se présente avec une épaule absolument sèche, indolente.

La cicatrice a fini de pâlir. Le mognon de l'épaule est diminué, aplati transversalement mais non atrophié.

La couverture deltoïdienne est encore satisfaisante. Le bras est en abduction fixe d'une vingtaine de degrés.

Les mouvements tant spontanés que provoqués ont encore acquis de l'amplitude depuis le dernier examen.

L'abduction atteint l'horizontale et la malade, à condition évidemment d'abaisser un peu la tête, peut mettre la main sur celle-ci. La prépulsion et la rétropulsion sont légèrement limitées : il en est de même pour la rotation suivant l'axe de l'humérus.

Or, il faut remarquer que tous ces mouvements sont loin de se passer en entier dans la scapulo-thoracique suppléant la scapulo-humérale ankylosée. Ils se passent en grande partie dans cette dernière, en particulier l'abduction.

Ces mouvements n'entraînent plus ni douleurs, ni craquements.

En somme, la malade qui se coiffe et qui s'habille avec facilité est satisfaite du résultat obtenu.

Elle était cuisinière dans un restaurant et elle a dû abandonner son métier. Mais elle parle de reprendre dès maintenant du travail. A part quelques douleurs très espacées et à type névralgique dans l'épaule, elle ne souffre pour ainsi dire plus : Elle fait elle-même son ménage : Elle porte un sceau d'eau, elle déplace un fauteuil, une chaise.

Deux radiographies sont pratiquées le 13 octobre 1928.

Elles montrent un certain degré de péri arthrite. Mais surtout, ayant été faites dans deux attitudes différentes d'abduction, elles montrent qu'il existe des mouvements d'une vingtaine de degrés entre les surfaces articulaires parfaitement au contact l'une de l'autre.

Conclusions. — 1° Les crins ont été parfaitement tolérés.

2° L'ankylose n'a pas été obtenue. Mais le résultat fonctionnel est-il meilleur que celui des deux observations précédentes où elle était, dans l'une complète, et dans l'autre presque complète ? Certainement pas. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les photographies.

Peut-être pourra-t-on objecter que le résultat est encore trop récent. La malade a été revue 3 fois et le résultat a été chaque fois meilleur.

Observation IV. — Mlle L..., 24 ans, papetière.

La malade âgée de 24 ans, papetière, entre à l'hôpital Saint-Louis, salle Denonvillers, pour une impotence douloureuse de l'épaule droite, le 30 avril 1928.

Le début des accidents remonte à 3 ans, aux environs du mois de février 1925.

Elle commence, à cette époque, à se plaindre de douleurs et d'une certaine gêne que provoque la fatigue. Plusieurs médecins consultés parlent d'arthrite chronique et donnent quelques conseils inefficaces à la jeune malade qui continue son travail de papetière jusqu'à l'hiver 1926-1927.

Pendant ce temps, les douleurs augmentent ; provoquées le jour par la fatigue et la nuit par la position couchée. L'impotence fonctionnelle s'affirme.

La malade cesse alors de travailler. Mais le long repos d'un an et demi qu'elle s'impose ne change rien, bien au contraire, à l'impotence et à la douleur.

Dans ses antécédents, on ne trouve qu'un fait intéressant à noter : une adénite cervicale fistulisée de 1923 à 1925. A l'entrée de la malade à l'hôpital le 30 avril 1928, on constate à l'inspection que l'épaule est atrophiée, ainsi que le bras. En particulier la couverture deltoïdienne a perdu beaucoup de sa valeur.

Le bras est en légère abduction.

La palpation qui permet de déceler une certaine élévation de la température locale montre que l'épaule est entièrement sèche.

La recherche des abcès aux lieux de prédilection de ceux-ci reste sans aucun résultat. Seul l'interligne articulaire est douloureux à la palpation antérieure et postérieure.

On constate une volumineuse adénopathie axillaire unilatérale droite.

On termine l'examen de la malade par l'étude des mouvements de son épaule. Ceux-ci ont entièrement disparu

dans l'articulation scapulo-humérale, et sont compensés par des mouvements fort étendus dans l'articulation scapulo-thoracique.

Une radiographie est pratiquée le jour de l'entrée de la malade à l'hôpital.

Elle montre une légère décalcification de la tête humérale, et un certain degré de pincement de l'interligne articulaire scapulo-huméral.

Mais elle montre surtout un aspect géodique très caractéristique de l'omoplate et de l'humérus.

Sur l'omoplate ces géodes occupent la cavité glénoïde et se prolongent en bas le long du bord axillaire de l'os.

Sur l'humérus, les géodes sont situées au niveau du col anatomique et sous les tubérosités.

Dans les deux os, leurs contours paraissent réguliers et leurs dimensions atteignent à peu près celles d'une petite noisette.

L'opération est pratiquée le 1er mai 1928 par M. le Dr Moulonguet.

Incision delto-pectorale avec désinsertion partielle en bas, du deltoïde.

Section du long biceps, puis des muscles et des ligaments, comme dans la désarticulation.

Dans un mouvement de rotation externe forcée, on luxe la tête en haut et en avant. On la résèque économiquement et obliquement, afin d'obtenir plus facilement une ankylose en abduction.

Sur la tranche de section osseuse on aperçoit une géode. On la curette en enlevant les séquestres fongoïdes qu'elle contient.

Sur l'omoplate, on constate, exactement les lésions que montrait la radiographie ; on curette ces géodes qui, comme sur l'humérus contiennent des fongosités, dont les parois sont faites d'os compact et éburné.

On termine le traitement des lésions de l'omoplate en réséquant la partie supérieure de la cavité glénoïde. Enfin on verse sur les surfaces osseuses ainsi créées le mélange baume du Pérou, iodoforme préparé extemporanément. On refait les attaches du deltoïde aux crins perdus, sans refaire celles des muscles péri-capsulaires sectionnés au début de l'intervention.

On ferme aux crins, les téguments, sans aucun drainage. Enfin on immobilise dans un grand plâtre fixant une abduction d'une trentaine de degrés avec l'aide d'un tampon de coton lâchement tassé dans l'aisselle.

Suites opératoires. — La malade est déplâtrée le 28 juin 1928 au bout de 58 jours et elle est revue le 10 juillet, donc 70 jours après l'intervention. Elle ne souffre plus ; son épaule reste entièrement sèche, on ne constate plus d'adénopathie axillaire, le bras est en abduction fixe, le coude restant toujours écarté du tronc par une distance égale à la largeur de la main.

La malade est revue pour la deuxième fois le 8 août après être restée un mois à la campagne.

L'épaule reste sèche, toujours pas d'adénopathie axillaire, pas de douleurs dans la position de repos.

On étudie tout d'abord les mouvements spontanés, L'abduction dépasse légèrement 45° mais devient vite douloureuse.

La rétropulsion est normale.

La prépulsion est vite limitée.

Le haussement d'épaule est parfait.

Les mouvements passifs sont un peu plus étendus ; en particulier l'abduction qui permet d'amener le bros à l'horizontale. Or tous ces mouvements ne se passent pas uniquement dans l'articulation scapulo-thoracique. Ils débutent, pendant quelques degrés, dans l'articulation scapulo-humérale.

L'état général de la malade est bon. Son appétit est conservé. Elle ne tousse pas, sa voie est enrouée, mais elle l'a toujours été.

La malade est revue pour la troisième fois le 18 octobre. L'épaule reste tout à fait sèche. La cicatrice commence à blanchir.

Le moignon de l'épaule est déformé, aplati transversalement, plus encore par la perte osseuse que par l'atrophie deltoïdienne. Si le muscle deltoïde a quelque peu fondu, il constitue cependant, une couverture très satisfaisante à l'épaule.

Enfin le bras est fixé dans une attitude d'abduction d'une trentaine de degrés associée à une légère rotation interne.

Les mouvements spontanés ont une amplitude suffisante. L'abduction atteint l'angle droit.

La prépulsion et la rétropulsion sont limitées à 45°. Le haussement d'épaule a la même amplitude que du côté opposé. Les mouvements provoqués ont une amplitude légèrement supérieure à celle des mouvements spontanés. Mais leur étude montre surtout que l'ankylose complète dans l'articulation de l'épaule pour l'abduction, l'adduction, la

prépulsion et la rétropulsion, est incomplète pour la rotation suivant l'axe longitudinal de l'humérus.

Toujours pas d'adénopathie axillaire. Quelques légères douleurs sans caractère de fixité et de localisation précise dans le moignon de l'épaule et dans le bras.

Dans l'ensemble, le résultat est satisfaisant, d'autant plus que l'état général de la malade est excellent. Elle a acquis 3 kilos.

Elle fait son ménage. Elle est capable même de soulever une chaise. Mais elle a été obligée de ne plus travailler à son métier que deux heures par jour. Elle est papetière et elle plie les grandes feuilles de papier avec une longue règle de bois.

Au bout d'une heure la fatigue l'oblige à s'arrêter. Son bras devient lourd et lui refuse tout travail. Mais l'après-midi, après quelques heures de repos, elle recommence une nouvelle séance d'une heure de pliage.

Une nouvelle radiographie est pratiquée le 19 octobre 1928. Les deux régions géodiques de l'humérus et de la glène ont été enlevées par la résection. Les deux os ont un contour net et sont au contact immédiat. L'ankylose dans l'abduction est confirmée par deux radiographies faites l'une le bras pendant le long du corps, et l'autre le bras en abduction. Dans les deux, l'angle scapulo-huméral est le même.

Conclusions. — 1° Crins bien supportés ;

2° Ankylose à peu près complète mais peu gênante ;

3° Un point est ici plus particulièrement intéressant.

On s'est préoccupé lors de la section osseuse, d'établir une surface de section humérale qui s'adapte le mieux possible à l'abduction désirable.

Il semble indiqué de généraliser cette manière de faire qui ne peut avoir que des avantages.

Il convient donc de ne pas scier l'humérus en suivant exactement le col anatomique, mais selon un plan qui, passant en haut, par le col anatomique, empiète en bas quelque peu sur le col chirurgical.

Observation V. — Mme L..., 38 ans, ménagère.

Entre à l'hôpital le 19 juillet 1927 pour une impotence douloureuse de l'épaule gauche.

Le début de l'affection remonte à 8 ans. En 1919, la malade accuse, dans son épaule gauche, des douleurs intenses, survenues brusquement et accompagnées de fièvre.

Au bout de 3 mois tout rentra dans l'ordre et cet épisode aigu, fébrile et passager fut étiqueté rhumatisme articulaire aigu.

Malgré tout, après quelques mois de disparition, les douleurs reparaissent dans l'épaule, et elles prennent, depuis octobre 1926 surtout, une acuité toute particulière.

A l'examen pratiqué le 19 juillet 1927, on constate toute une série de signes de la plus grande netteté :

Le deltoïde est atrophié.

L'aisselle est le siège d'une adénopathie certaine.

Les points douloureux sur la tête humérale sont multiples. Les mouvements ont à peu près entièrement disparu de l'articulation scapulo-humérale suppléée par l'articulation scapulo-thoracique.

Une radiographie pratiquée le jour où la malade entre à l'hôpital montre les lésions suivantes :

Décalcification importante des extrémités osseuses mais surtout destruction osseuse considérable sur la tête humérale dont le contour a disparu et qui présente en son centre une vaste géode. Des lésions identiques quoique moins avancées existent sur la cavité glénoïde.

L'opération est pratiquée le 20 juillet 1927.

Incision en L, représentant le début d'une désarticulation de l'épaule par le procédé de Larrey ; on conserve tout le deltoïde, son innervation et sa vascularisation.

Sous la voûte acromio-claviculaire, on trouve une sorte de kyste gélatineux ressemblant tout à fait à un kyste synovial.

On résèque la totalité de la tête humérale qui contient deux géodes à contenu caséeux. Le cartilage est complètement détruit. La synoviale est exubérante et nettement fongueuse, véritable lipome arborescent en miniature. Elle contient également quelques gros grains riziformes.

On curette la glène.

On termine après avoir versé sur les surfaces osseuses le mélange Baume du Pérou, iodoforme en fixant avec un gros catgutt l'extrémité supérieure de l'humérus à la capsule. Puis on suture aux crins le deltoïde au grand pectoral et à ses insertions inférieures conservées.

Suture cutanée aux crins sans drainage.

Un plâtre immobilise le bras en une abduction d'une trentaine de degrés, obtenue par un gros tampon axillaire en coton mollement tassé.

La malade retourne en province à sa sortie du plâtre le 15 septembre 1927.

Il est impossible de la suivre en détail. Mais elle répond ainsi à une lettre qui lui a été adressée le 10 avril 1928 :

« Amélioration très sensible. Reprise des mouvements; « moins d'atrophie musculaire, aucune douleur. Je travaille « avec presque autant de facilité que du membre droit. J'ai « tous les jours un peu plus de force. Je regrette d'être si « éloignée, ce qui vous empêche de constater vous-même les « progrès. Pour que vous puissiez avoir une idée de ce que « je fais, sachez que j'arrive à faire un ménage de 18 à « 20 personnes tous les jours. Je ne vous cache pas que trois « docteurs que j'ai vus ici sont plus que surpris du résultat « de mon opération. »

CONCLUSIONS

1° Il est nécessaire de voir largement et directement la région opérée afin de faciliter l'acte opératoire et de traiter les lésions osseuses sans une parcimonie dangereuse inposée par un abord trop étroit.

2° Pour obtenir un tel jour, il est certain que l'on peut faire mieux que ce qui, jusqu'ici, a été proposé.

En effet :

a) L'incision antérieure classique est trop étroite et trop interne.

b) Il est impossible de reporter sensiblement en dehors cette incision sans énerver trop des faisceaux antérieurs du muscle deltoïde.

c) Les sections transversales hautes de ce muscle, ne donnent un jour suffisant que si elles sont combinées à une incision descendante. Mais de tels débridements lèsent gravement la masse du deltoïde, menacent sérieusement le circonflexe quand ils descendent à plus de six centimètres au-dessous de l'acromion, et, dans tous les cas, ils exposent à une complication importante : la désinsertion possible des faisceaux divisés et rétractés secondairement vers l'humérus.

d) La section de l'acromion complique certainement l'acte opératoire si bien que l'avantage de cette voie postérieure qui donne d'emblée sur l'omoplate un jour meilleur que celui de la voie antérieure est, au total, minime. En effet quelque soit l'abord utilisé la glène est toujours largement exposée dès que la résection de la tête humérale est effectuée.

3° Dès lors, puisque la section transversale moyenne du deltoïde doit être rejetée sans discussion aucune, nous sommes conduits à la section basse de ce muscle immédiatement au-dessus de son tendon d'union au V deltoïdien.

Ce procédé a de nombreux avantages :

a) Il n'énerve nullement le muscle deltoïde puisque la totalité de la masse musculaire reste au–dessus de la section, et que le nerf circonflexe est en entier respecté.

b) Le procédé prédispose bien moins que les sections hautes du muscle à une diminution de la valeur fonctionnelle du deltoïde. En effet, si par malheur, les sutures musculo tendineuses viennent à lâcher, le muscle, même rétracté, restera toujours un muscle cléido, acromio, spino-huméral, c'est-à-dire fonctionnellement utile.

c) Cette section est la plus simple de toutes puisque le deltoïde est là, tout entier ramassé en une étroite bande et que le bistouri peut sans peur le trancher jusqu'à l'os.

d) Cette voie d'abord donne sur l'articulation une

si grande largeur de vue et une si belle facilité de manœuvres qu'il est inulile d'insister sur cet avantage absolument évident.

e) Enfin, n'énervant pas le faisceau antérieur du muscle deltoïde, cette section basse prédispose moins que l'incision classique à une luxation sous coracoïdienne de l'extrémité humérale réséquée et l'on sait que c'est là une des causes accusées de la production d'une épaule ballante.

4° Mais cette section demande un corollaire absolu. Il faut, à la fin de l'opération s'attacher à une réfection particulièrement soignée du muscle sectionné.

Pour atteindre ce but, deux conditions doivent être réalisées :

a) La section ne doit pas être trop basse pour ménager aux sutures une prise favorable,

b) La réfection du muscle doit se faire à l'aide d'un matériel perdu non résorbable : les crins de préférence.

Les faits sont là pour montrer leur supériorité :

1° Ils n'ont jamais lâché ; 2° Ils n'ont favorisé aucune suppuration. Du reste, à supposer la production d'une fistulette imputable à un crin, celle-ci, facilement curable, aura des inconvénients qui ne contrebalanceront pas les avantages de l'incision proposée.

5° Largeur de vue et réfection solide du muscle deltoïde non énervé même partiellement permettent d'éviter deux complications post-opératoires, dont l'une, au moins, est relativement fréquente.

a) Les interventions itératives dues à une voie trop étroite qui a interdit une résection osseuse large à la demande des lésions et qui a laissé en place des foyers osseux tuberculeux sans les traiter.

b) L'épaule ballante résultant d'un affaiblissement trop grand du manchon deltoïdien.

6° Nous établissons par des preuves cliniques que le résultat fonctionnel de l'incision basse proposée est certainement bon.

Il faut bien savoir cependant qu'après une résection pour scapulalgie, la solidité de l'article doit primer la mobilité ; l'ankylose est préférable à la néarthrose, car la suppléance fonctionnelle de l'épaule par les mouvements de l'omoplate peut atteindre un degré considérable.

Mais pour que cette ankylose gêne au minimum les mouvements du bras, elle doit atteindre une juste moyenne : trente degrés en s'associant à une certaine rotation interne qui conserve à la pronation de l'avant-bras et de la main toute sa valeur. C'est là le rôle capital d'une immobilisation correcte dans un grand appareil plâtré associé à un tampon de coton mollement tassé dans l'aisselle.

Vu : le Président de la thèse,
OMBRÉDANNE.

Vu, le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer
le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Farabeuf. — Traité de médecine opératoire.

Ollier. — Traité des résections.

Leriche. — Plaies des membres, t. I. Plaies articulaires. Collection bleu horizon. Masson, 1917.

Leibovici et *Iselin.* — Revue générale. Gazette des Hôpitaux, 1926, p. 69. Les voies d'abord de l'articulation de l'épaule.

Wesrhiowski. — Traitement à ciel ouvert de la tuberculose articulaire (Prezeglad chirurgiczng i ginëkologiczng, t. IV, n° 3, mai-juin 1911, p. 265 à 310).

— Discussion au LXII[e] Congrès allemand de Chirurgie. Berlin, 26-29 avril 1913 in Zentralblatt fur chirurgie, t. XL, n° 28, 12 juillet 1913.

Garré. — Même référence.

Marion. — Technique chirurgicale.

Villard et *Tavernier.* — Résections articulaires sans drainage (Lyon chirurgical, t. IX, n° 2, février 1913, p. 110 à 132).

Picqué. — Traité pratique d'Anatomie Médico-chirugicale.

De Quervain, Konig, Wilms, Iselin et *Friedrich.* — Discussion au LXII[e] Congrès de chirurgie. Allemand, Berlin, 1913 (avril) (in Centra ellate für chirurgie, t. XL, n° 28, 12 juillet 1913).

Morestin. — Congrès Français de Chirurgie, 1911, p. 897.

Léonhard. — Beitrauge zur klinischen chirurgie, t. LXXXVII, fascicule I, octobre 1913, p. 125 à 146.

Baron. — Zentralblatt fur chirurgie, t. V, n° 12, 24 mars 1923, p. 477-479.

— Procédé spécial d'enclouage huméro-scapulaire sans toucher aux lésions tuberculeuses.

Monod et *Vanvaerts.* — Traité de technique chirurgicale.

Hardouin. — Résultats orthopédiques éloignés des résections de l'épaule en chirurgie de guerre d'après 32 observa-

tions (Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1916, p. 1636).

Panchet. — La Pratique chirurgicale illustrée, 1923.

Ahern. — Traitement chirurgical de la tuberculose de l'épaule (The Med. journ. of Australia (Sydney), nº 19, 12 mai 1923).

Allani. — Arthrite tuberculeuse de l'épaule (Annales d'électrologie. Paris, 1902, p. 337).

Allison. — Tuberculosis of the shoulder joint (Tr. Texas Med. Ass. Austin, 1904, p. 373).

Boraban. — Les résultats éloignés des résections des grandes articulations (Thèse d'agrégation, 1883).

Bardenheuer. — Eine neue methode zur entfermen des tuberkulosen akapulo humeral gelenkes (Munchener Med. Wochenschrift, 1904, p. 1273).

Behard et *Ronot.* — Tuberculose de l'articulation scapulo-humérale (Lyon Chir., nº 5, 1er mai 1912).

Bonnet. — Envahissement secondaire de l'omoplate dans la scapulalgie (Soc. de chirurg., 19 avril 1923, Lyon).

Braun. — Contribution à l'étude de la tuberculose de l'épaule (Thèse de Gottingen, 1905).

Broca. — Diagnostic d'une scapulalgie (Clinique Bruxelles 1904, p. 489).

Gillette. — A scripple dressing for the treatment of tuberculosis disease, of the shoulder joint (Amer. journ. Orth. surg. Philadelphie, 1909-1910, p. 31).

Hartmann. — Scapulo-tuberculose (Journ. des Praticiens, 16 février 1924).

Haslett. — Bilatéral chronic tuberculosis head of humerum (United States Voterans Bureau Medical Bulletin Government Printing office Washington, fevr. 1926, p. 145).

Hansen. — Arthritis tuberculosa humeri sinistri (Bibliot. f. Loeger, Copenhague, 1907, p. 92).

Jaboulay. — Arthrite tuberculeuse de l'épaule à forme grave. Résection (Gazette des Hôpitaux de Paris, 1907, p. 927).

Kirmisson. — Deux cas de scapulalgie (Journal des Praticiens, nº 30, 29 juillet 1911).

Konig. — La tuberculose de l'épaule (Thèse de Leipzig, 1892).

Lannelongue. — De la scapulo-tuberculose (Presse médicale, 1894, p. 317).

Laser. — Tuberculose de l'épaule (Soc. de méd. de Wiesbaden,

2 nov. 1910, in Berliner Klinische Wochenschrift, 12 décembre 1910),

Levor. — Uber caries sicca des Schultergebukes (Thèse de Strasbourg, 1893).

Liebenmann (Von). — Scapulalgie (Munchener Med. Wochenschrift, 5 avril 1928, nº 14).

Linder. — Tubercular ahoulder in an infant (Brooklyn Med. Journ., 1906, p. 144).

Polya. — Omarthritis tuberculosa sicca (Post. med. Chir. Presse, Budapest, 1905, p. 779).

Sokowitch. — Notes cliniques et radiographies sur la tuberculose de l'épaule chez l'enfant. Thèse de Paris, 1923, Doct. d'Université, nº 161).

Sandakevitck. — Pathologie et traitement de la tuberculose scapulo-humérale (IXe) Congrès de Chir. Russes, décembre, 1909, in Chirurggia, t. 27, nº 160, avril 1910).

Sohulhof. — Sur l'opération de Baron dans la tuberculose de l'épaule (Zentralblatt f. chirurgie, 4 juillet 1925, p. 1470).

Terrier. — La scapulalgie (Revue internationale de med. et de chir. Paris, 1903, p. 181).

Tillaux. — De la scapulalgie (Paris médical, 1885, p. 301).

Vezina. — Carie sèche de l'épaule (Bull. Médical de Québec, nº 3, mars 1923).

TABLE DES MATIÈRES

Pages

CHAPITRE I. — Discussions de la valeur des procédés actuellement utilisés..... 13

CHAPITRE II. — Les résultats de l'intervention..... 27

CHAPITRE III. — Technique opératoire..... 34

CHAPITRE IV. — Observations..... 49

CHAPITRE V. — Conclusions..... 73

CHAPITRE VI. — Bibliographie..... 77

1101. — Imp. de la Librairie Le François, 91, boulevard Saint-Germain, Paris. — 11-30